

Lass uns

MEDIZIN

gehen

André van Rüschen ist der erste Querschnittsgelähmte in Deutschland, der mit moderner Technik wieder laufen kann. Eckart von Hirschhausen traf ihn zum Spaziergang

VON ECKART VON HIRSCHHAUSEN; FOTOS: SEVERIN WOHLLEBEN

Ein schwarzes Skelett, ausgestattet mit Schienen, Hightechmotoren, verbunden mit Sensoren und kleinen Computern, sorgt für die Bewegung. Auf geht's!





Noch hat Eckart von Hirschhausen gut lachen (oben). Aber wie steuert man so ein Exoskelett? André van Rüschen musste lange trainieren, um die Maschine zu beherrschen und sicher und flüssig zu laufen

S »Steh auf und geh umher!«, soll der Apostel Johannes zu einem Gelähmten gesagt haben. Und weiter heißt es in der Bibel: »Sogleich wurden seine Füße und Knöchel fest, er sprang auf, konnte stehen und gehen.« Ein

Wunder. 2000 Jahre später werde ich Zeuge eines ähnlichen Wunders. Ich treffe André van Rüschen, 45, den ersten querschnittgelähmten Deutschen, der nach zehn Jahren im Rollstuhl aufstehen und wieder gehen kann. Die Kraft, die seinen Oberkörper aufrichtet, kommt dabei nicht aus höherer Quelle – sie kommt aus einem computergesteuerten Motor an seinem Rücken. Denn Andrés Beine gehorchen ihm nicht. Er ist nach einem Autounfall unterhalb des letzten Brustwirbels gefühllos und kann seine Muskeln nicht mehr selber ansteuern.

Als ich ihn treffe, sitzt das Gerät auf einem Hocker, und ich kann nicht anders, als in der seltsamen Konstruktion etwas Lebendiges zu sehen: ein kopfloses schwarzes Skelett, konstruiert aus Hightechmotoren und Sensoren, starken Schienen und Software, ein »Exoskelett«. Die Idee ist genial: Wenn die Kraft nicht von innen kommen kann – führ sie von außen zu. Nach Jahren von Versuch und Irrtum, von Hochmut und Fall, ist das Modell 6.0 jetzt so ausbalanciert, dass André seinen Alltag ohne fremde Hilfe bewältigen kann.

Er zeigt mir, wie er sich aus dem Rolli auf den Hocker und in die Schiene begeben kann. Dann werden die Gurte geschlossen, die ihn gleich sicher stehen lassen sollen: Zwei um den Bauch, zwei am Oberschenkel und der letzte unterhalb des Knies. Festschnallen, aufrecht hinsetzen und André ist nur noch einen Knopfdruck von dem Wunder entfernt. Seine Uhr blinkt grün, er gibt ihr den Befehl zum Aufstehen, eine kleine Vibration im Rücken, damit der Rumpf synchron mithelfen kann – und dann geht es so schnell, dass ich meinen Augen kaum trauen kann. Mit einem leisen Surren der Motoren schnellt André in die Höhe, federt sich mit seinen Armstützen ab, damit er nicht über das Ziel hinausschießt und grinst mich an – von »oben herab«, weil ich noch sitze.

Was ist das für ein Gefühl, nach Jahren wieder stehen zu können? »Grandios«, sagt André. Was hat sein Sohn gesagt, als er ihn das erste Mal stehen sah? »Papa – bist du groß!« Wenn André davon erzählt, hat er immer noch einen Kloß im Hals. Und nicht nur er. Ich spüre, wie ihm dieser Moment immer noch nahegeht. »Mein Sohn kannte mich ja nur im Rollstuhl und hatte erst mal, wie meine Frau auch, Angst um mich, dass ich mit dem Ding umfalle oder mir wehtue.« Nicht ganz unberechtigt.

Auf den Videos von den ersten Versuchen sieht man ihn an einem Barren und gestützt von zwei Physiotherapeuten in England. Die ersten Wochen

»Seit ich wieder laufen kann, brauche ich keine Schmerzmittel mehr«



Auf Augenhöhe: Zehn Jahre lang saß André van Rüschen nur im Rollstuhl und schaute Menschen beim Reden auf den Bauchnabel. Und auf der Straße auf den Hintern

waren körperlich und psychisch enorm anstrengend. Inzwischen haben das Exoskelett und er sich so gut aufeinander eingespielt, dass sie sich im wahrsten Sinne wortlos verstehen. Eine kleine Verlagerung der Körpermitte, und das Ding setzt sich in Bewegung, einen Fuß vor den anderen.

André geht so sicher und flüssig, dass er dabei auch lockere Sprüche machen kann: »Eckart, geh aus dem Weg. Anhalten kann ich leider nicht. Ich muss jetzt so lange laufen, bis der Akku alle ist.« Das ist natürlich Quatsch. Um anzuhalten muss er nur wie bei Rollerblades die Hacke in den Boden drücken, dann stehen »Exo« und er. »Mit dem Akku könnte ich über vier Stunden am Stück laufen«, erklärt er mir.

André spricht offen über die wunden Punkte: »Worüber keiner gern redet: Im Rollstuhl sitzt du dir buchstäblich den Hintern platt. Wenn du die Muskeln nie bewegst, schrumpfen sie, du sitzt auf Haut und Knochen und spürst es nicht. Ständig hatte ich Blasenentzündungen, weil du keine Kontrolle über das Wasserlassen hast und immer mit einem Katheter hantieren musst. Das ist alles weg – ich muss, seit ich wieder aufrecht laufen kann, keine Antibiotika mehr nehmen. Ich brauche keine Schmerzmittel mehr, weil die Phantomschmerzen in den Beinen weg sind. Und ich habe abgenommen, denn das Laufen ist ja richtig anstrengend.«

Ich möchte wissen, wie alltagstauglich das Gerät ist. Wir gehen durch ►



Jede Stufe eine Herausforderung: Treppensteigen ist mit einem Exoskelett leichter, als sie runterzugehen. Denn hinab ist jeder Schritt wie ein kleiner freier Fall

Berlin, aber so richtig nimmt uns kaum einer der Passanten wahr. Jeder ist so mit sich beschäftigt, dass er das Wunder nicht sieht, dass da jemand »ferngesteuert« läuft. André und ich kommen an eine Treppe, für jeden Rollstuhlfahrer ein unüberwindliches Hindernis. Auch mit Exoskelett bleibt jede Stufe eine Herausforderung. Ich weiß noch aus meiner Zeit in der Kinderneurologie, dass die meisten Kleinkinder leicht lernen, eine Treppe nach oben zu laufen. Aber erst Monate später kommen sie unfallfrei wieder herunter. So ist es auch für André fieser, treppab zu gehen, weil dabei jeder Schritt ein kleines Stück freien Falls beinhaltet. Hoch geht es viel leichter. Als wir nach vielen Stufen mitten auf dem Potsdamer Platz stehen, wird André übermütig und hält seine Krücken in Siegerpose in die Luft. Der Physiotherapeut, der uns begleitet, wird leicht nervös. Aber Andreas Ludwar weiß, was er seinem Klienten zutrauen kann. Dafür haben die beiden lange genug miteinander geübt.

Ich frage: »Darf ich auch mal?« Gerade so, als ob es sich beim Exoskelett um ein Spielzeug handeln würde. Dabei war es weniger die technische Faszination. Ich wollte wissen, wie fühlt sich das an, wenn sich deine Beine ohne eigenes Zutun bewegen? Andreas Ludwar hilft mir, die Schienen anzulegen. Angeschnallt wird immer im Sitzen. Ein bisschen erinnert mich das erste Gefühl an Skischuhe, in denen sich die Füße nicht wirklich eigenständig bewegen können. Ich habe Angst,

dass mir die blinde Kraft der Maschine etwas antut, ich traue all dieser künstlichen Intelligenz kein Stück über den Weg. Der Ausdruck »etwas über das Knie brechen« schießt mir durch den Kopf. Aber Andreas Ludwar beruhigt mich. Und verspricht, immer hinter mir zu bleiben. Nach vorn fallen ist nicht ganz so schlimm, weil ich mich ja mit den Händen abfangen kann. Und ich begreife, dass ein Exoskelett einem nicht die ganze Arbeit abnimmt. Die Balance müssen die Arme herstellen. Wer keine Koordination im Oberkörper hat, für den ist ein Exoskelett nicht geeignet.

Eckarts Selbstversuch

»Bereit?«, fragt mich Andreas. Ich nicke leicht verkrampft. Ein Druck auf den grünen Button auf der Steuerungsuhr, der Elektromotor surrt, und ZACK werde ich sanft, aber bestimmt aus dem Sitzen aufgerichtet. Die Schiene sitzt, ich nicht mehr. Ich kann nicht anders, als einen kleinen Schrei loszulassen. Es fühlt sich einfach gespenstisch an. Es bewegt mich, so von außen gesteuert und bewegt zu werden. Mit den Armstützen verhindere ich, dass ich umfalle. Insekten haben auch Exoskelette, die haben ihren Chitinpanzer, der ihnen den Halt und die Struktur gibt. Käfer können keinen Bandscheibenvorfall bekommen, auch keinen Querschnitt, weil sie gar keine Wirbelsäule haben. Dafür können sie aber auch nicht so sonderlich flexibel reagieren, wenn sie mal auf dem Rücken gelandet sind. Ich habe dieses Bild von einem hilflosen Käfer auf dem Rücken vor Augen, aber noch bin ich mit meinem Panzer aufrecht. Wie mache ich dem Ding jetzt klar, dass ich loslaufen möchte?

Um einen Schritt zu machen, braucht man Standbein und Spielbein. Also Gewicht nach links, damit das rechte Bein frei schwingen kann. Das soll die Kiste an meinem Rücken, in der die Sensoren und die Motoren miteinander verrechnet werden, als Gehimpuls erkennen. Tut sie aber nicht. Wahrscheinlich hat der Computer gerade Mitleid mit mir, oder er lacht sich eins, hinter meinem Rücken. Andreas Ludwar gibt mir einen kleinen Schubs, und das kapiert mein »Exo«. Ein erster wackeliger Schritt. Wieder Gewicht verlagern, damit auch das linke Bein drankommt. »Auf einem Bein kann man nicht stehen« – diesen Kneipenspruch verstehe ich plötzlich in seiner tieferen Bedeutung.

»Jemand ist an den Rollstuhl gefesselt. Diese Metapher ist Quatsch! Binde ihn los!«

Von Raul Krauthausen, dem Gründer der Sozialhelden und Initiator der Plattform »wheelmap« für inklusive Mobilität, gibt es einen Leitfaden für Journalisten. Raul, selber mit Glasknochen in einem elektrischen Rollstuhl viel unterwegs, erklärt darin, wie die typischen Formulierungen über Menschen mit Behinderungen oft an der Realität brutal weit vorbeischnappen: »Wenn du jemanden siehst, der an den Rollstuhl gefesselt ist – binde ihn los! Gefesselt? Steh ich nicht drauf. Diese

Metapher ist Quatsch, der Rollstuhl fesselt mich nicht, er macht mich beweglich.«

Ein spannender Perspektivwechsel. Wie hat André das empfunden? »Zehn Jahre lang bin ich Menschen nicht mehr auf Augenhöhe begegnet. Ich schaute ihnen beim Reden auf den Bauchnabel. Und auf der Straße auf den Hintern. Das ist nicht immer schön.«

Wie es zu dem Autounfall kam, der ihm das Gefühl für die untere Körperhälfte nahm, weiß er nicht. Er hatte neue Reifen, muss irgendwie von der Straße abgekommen sein, das Auto drehte sich, ein Baum und die Metallteile des Wagens zerstörten den feinen Nervenstrang im Rücken, der den Kopf mit den Muskeln verbindet, und die Gefühle aus Haut, Gelenken, Blase, Penis und Darm zurück ins Hirn leitet. Alles quer durch. Keine willentliche Kontrolle mehr und keine Sensibilität. Und das in einem extrem sensiblen Zeitraum in seinem Leben. »Meine Frau war gerade das erste Mal schwanger. Und das hat mich unglaublich motiviert. Ich wollte unbedingt bei der Geburt dabei sein. Am 8. Oktober war der Unfall. Und am 28. Februar habe ich mich selber aus der Klinik entlassen, weil unser Sohn auf dem Weg war.«

Wie viel ist Autonomie wert?

Andrés Denken war immer eigenständig. Eigenständig ist ein tolles Wort in diesem Zusammenhang. Was ist ein Leben wert, wenn man selber wieder stehen kann – selbstständig und eigenständig wird? In der biblischen Geschichte bittet der Gelähmte vor dem Tempel um Almosen. In der heutigen Welt kämpfte André vor dem Sozialgericht. Und gewann, nach gefühlten 2000 Jahren. Was ist die Autonomie eines behinderten Menschen den Kassen wert? Wie lässt sich das »verrechnen«? Moderne Krebsbehandlungen sind teuer. Bei Bauchspeicheldrüsen- oder Lungenkrebs werden ohne jede gesellschaftliche Diskussion Medikamente eingesetzt, die weit über 100 000 Euro kosten. Und oft das Leben rechnerisch nur um einige Wochen verlängern, bei fraglicher Lebensqualität. Aber ein Exoskelett, das wieder ein Leben auf Augenhöhe ermöglicht, ohne Schmerzen, mit völlig anderen Perspektiven im wahrsten Sinne, das soll ein Luxusgegenstand sein?

André hat beim »Cybathlon« eine Goldmedaille geholt, viele Vorträge und Interviews gegeben, aber sein größter Sieg gelang ihm auf dem Rechtsweg. Der war lang und steinig: Ausgerechnet dem ersten querschnittgelähmten Mann, der durch moderne Technik wieder in Deutschland laufen kann, wurden Knüppel zwischen die Beine geworfen. Zwei Monate nach unserem Tag in Berlin treffe ich André in seiner Heimat wieder. Ich gastiere in Aurich, er kommt mit Kumpels in mein Bühnenprogramm. Er strahlt. Am Tag zuvor hat das Sozialgericht entschieden, dass im begründeten Einzelfall die Krankenkassen die Kosten für ein Exoskelett übernehmen müssen. Es gibt sie also doch noch im 21. Jahrhundert – die Wunder! ✖



Frei stehen auf dem Potsdamer Platz in Berlin – was für André von Rüsch und Eckart von Hirschhausen eine Sensation ist, fällt Passanten überhaupt nicht auf!

MASCHINE ZUM ANZIEHEN

Ein sogenanntes Exoskelett ist eine Art Roboteranzug: Motoren an den Seiten des Gestells (an Hüfte und Knie) ahmen die natürlichen Bewegungsabläufe der Beine nach. Angetrieben werden sie durch eine Computer- und Batterieinheit, die wie ein Rucksack getragen wird. Ein Exoskelett hilft Menschen zu stehen, zu gehen und Treppen zu steigen. Es ist für Träger geeignet, die zwischen 1,60 Meter und 1,90 Meter groß sind und nicht mehr als 100 Kilo wiegen. Das Skelett wird individuell angepasst. Der Computer berechnet einen Gang-Algorithmus, der zum Träger passt. Sensoren registrieren die Gewichtsverlagerung, und das Exoskelett löst den Schritt aus. Zur besseren Balance werden Krücken eingesetzt. Den ersten Prototyp eines Exoskeletts baute die amerikanische Firma General Electric 1965. Bisher werden Exoskelette überwiegend für die Rehabilitation eingesetzt, um die Muskelaktivität zu trainieren und zu stärken. Neben dem Einsatz in der Medizin werden sie auch für die Industrie und das Militär entwickelt. Ein Exoskelett wie das von André van Rüsch kostet rund 100 000 Euro.